



Ministero
dell'Istruzione,
dell'Università e della
Ricerca

C.M. BAPS24000D

Liceo Scientifico Statale "C. AMALDI"

*Liceo Scientifico - Liceo delle Scienze Applicate
Liceo delle Scienze Umane - Liceo Linguistico*

Distretto XII
Via Giuseppe Abbruzzese, 38 - 70020 Bitetto (Ba)
Tel. direzione 080/9920099 - Tel/Fax segreteria 080/9920091
posta certificata - baps24000d@pec.istruzione.it

baps24000d@istruzione.it - www.lsamaldi.it



Unione Europea

C.F. 93158670724

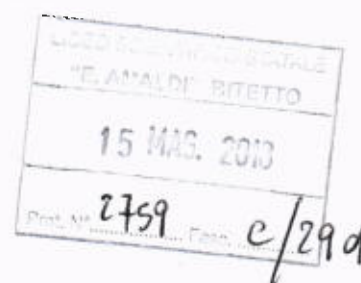
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

A.S. 2017/2018

Classe V Sez. A

SCIENZE APPLICATE

del Quinquennio 2013/2018



15 Maggio 2018

Documento del Consiglio di Classe

Parte prima

a) Informazioni di carattere generale sull'Istituto

Il Liceo Scientifico Statale "E. Amaldi", istituito nell'a.s. 1973/74 come sezione staccata sperimentale del Liceo "A. Scacchi" di Bari, trasformato in liceo tradizionale nell'a.s. 1979/80, poi divenuto nell'a.s. 1989/90 sezione staccata del Liceo Scientifico di Cassano Murge, è autonomo dal 1° settembre 1995.

Per gli studenti dell'area immediatamente a Nord Ovest di Bari il Liceo Scientifico Statale "E. Amaldi" rappresenta l'opportunità più comoda per intraprendere studi liceali, tanto che esso raccoglie regolarmente iscrizioni da più di dieci Comuni.

La nostra scuola si configura come polo liceale in quanto sono attivi il Liceo Linguistico, il Liceo Scientifico, l'opzione Scienze Applicate del Liceo Scientifico, il Liceo delle Scienze Umane.

Giungono quest'anno a sostenere l'Esame di Stato le prime quinte classi della Riforma dei Licei per il *Liceo Scientifico Tradizionale* e per il *Liceo delle Scienze Umane*. Nel quinto anno è stato attivato l'insegnamento di una disciplina non linguistica (CLIL) nei limiti del contingente organico assegnato all'istituzione scolastica.

b) Scelte educative e risultati di apprendimento attesi

L'attività di ricerca invalsa nell'Istituto ha consentito di rivisitare la programmazione curricolare alla luce di finalità e scelte educative, competenze e risultati di apprendimento, criteri generali di valutazione che il Collegio dei Docenti ha formalizzato nel P.O.F.

In questo quadro le *finalità* dell'Istituto sono state così definite:

1. Assicurare a tutti gli alunni un'alta qualità del servizio a livello cognitivo e formativo, come sintesi di cultura umanistica, linguistica, scientifica, tecnologica e pedagogica, psicologica e socio-antropologica per un effettivo godimento del diritto allo studio, che giunga all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze spendibili in ogni settore della ricerca e delle professioni.
2. Rafforzare e migliorare la qualità di tutte le relazioni interpersonali e creare le condizioni di benessere psico/fisico, in maniera da rendere il clima globale favorevole al conseguimento degli obiettivi del processo di insegnamento/apprendimento.
3. Promuovere la cultura dell'inclusione perché la scuola sia luogo dell'integrazione, dell'accoglienza e della valorizzazione delle potenzialità di ogni alunna e di ogni alunno.
4. Supportare l'eccellenza con iniziative specifiche finalizzate a valorizzare appieno le potenzialità della studentessa e dello studente.
5. Sviluppare il senso di appartenenza ad una comunità nei suoi diversi livelli (la comunità scolastica, il territorio locale, la nazione, la comunità europea e mondiale) in una prospettiva democratica basata sull'educazione alla legalità, al rispetto di sé e degli altri, alla responsabilità individuale, alla Cittadinanza Attiva.
6. Promuovere la cultura dello sviluppo sostenibile tracciata dall'*Agenda 21* del Congresso di Rio de Janeiro (1992).

7. Promuovere la conoscenza delle problematiche dell'Educazione Bioetica, come presupposto imprescindibile per partecipare al dibattito pubblico sui problemi etici, sociali e giuridici, sollevati dal progresso scientifico e tecnologico e per operare scelte consapevoli e libere.
8. Favorire la maturazione della capacità di orientamento del futuro professionale.

Le *competenze chiave di cittadinanza* che devono essere possedute al termine del quinquennio, rapportate ai differenti indirizzi e licei, vengono così esplicitate nell'ambito degli *obiettivi educativi* del nostro Istituto:

- *acquisire una cultura solida, ampia ed aggiornata* in qualità di soggetti d'apprendimento attivi che hanno maturato la convinzione del valore del sapere, come fattore di promozione personale e sociale, e mirano all'autonomia operativa e mentale;
- *acquisire un metodo di lavoro scientifico* capace di procurare sapere rigoroso, fondato, organizzato, che è in grado di inserirsi in contesti culturali in continua evoluzione, favorendo flessibilità mentale e capacità di orientamento;
- *acquisire la competenza comunicativa* che permette di 'comprendere' e 'rappresentare' il mondo e se stessi, che fissa l'uso dell'italiano come responsabilità condivisa e obiettivo trasversale di tutte le discipline e che pone nella conoscenza delle lingue straniere e di tutti i linguaggi specifici il valore dell'integrazione della formazione;
- *acquisire una cultura finalizzata alla costruzione dell'identità personale e delle relazioni umane e sociali*, in grado di cogliere la complessità e la specificità dei processi formativi, supportata dalla padronanza dei linguaggi, delle metodologie, e delle tecniche di indagine nel campo delle scienze umane;
- *acquisire competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica*, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni, che permettono la comprensione del ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- *appropriarsi del senso del divenire storico* in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- *esplorare e praticare i nessi della interdisciplinarietà e della multidisciplinarietà*;
- *rapportare il sapere alla società del presente e del futuro prossimo* che richiede sempre più alte specializzazioni, capacità di autoriconversione professionale, capacità di convivenza multietnica e multiculturale in un'Europa che allarga i suoi confini;
- *sviluppare la consapevolezza del senso comunitario* attraverso un percorso che dalla conoscenza e fiducia in sé, dal rispetto della propria identità, dal riconoscimento dell'altro, dall'attenzione e dalla valorizzazione dell'ambiente umano, storico, culturale e naturale, porta alla consapevolezza dell'utilità e della storicità della regola e alla partecipe realizzazione di modalità di vita associata civili, democratiche e solidali;
- *sviluppare la disponibilità al cambiamento* responsabile per contrastare la rassegnazione, il fatalismo e la passività e rapportarsi in senso attento e costruttivo all'identità di persone, luoghi, culture;
- *acquisire e consolidare una cultura motoria e sportiva quale abitudine di vita*, al fine di far emergere un'equilibrata coscienza sociale basata sulla consapevolezza di sé e sulla capacità d'integrazione e differenziazione nel e dal gruppo.

c) Griglia di valutazione – POF

Voto	Giudizio Sintetico	Livello di apprendimento
1 - 2	Elaborati non svolti. Mancanza di risposte	Del tutto insufficiente
3	Acquisizioni frammentarie ed isolate; impossibilità di procedere nelle applicazioni	Gravemente insufficiente
4	Acquisizione superficiale e lacunosa degli elementi essenziali con conseguente presenza di gravi errori nelle applicazioni	Insufficiente
5	Conoscenza non organica degli elementi minimi essenziali e applicazione incerta degli stessi	Mediocre
6	Possesso degli elementi essenziali della materia e capacità di applicazione con errori non determinanti	Sufficiente
7	Sicurezza nelle conoscenze ed applicazioni formalmente corrette anche se non prive di qualche errore, non determinante	Discreto
8	Conoscenza approfondita della disciplina ed applicazioni corrette sul piano concettuale	Buono
9 - 10	Elaborati completi e corretti. Acquisizione approfondita della disciplina, arricchita da coerenti valutazioni personali	Ottimo

d) Criteri per l'attribuzione del voto di condotta

- Frequenza saltuaria non costante regolare assidua
- Impegno insufficiente sufficiente buono notevole
- Interesse insufficiente sufficiente adeguato elevato
- Partecipazione passiva sufficiente buona ottima
- Relazioni interpersonali scorrette corrette positive mature
- Rispetto delle regole inadeguato adeguato diligente lodevole
- Crescita culturale insufficiente sufficiente buona ottima

e) Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e del credito formativo

Per gli alunni delle classi terze, quarte e quinte il Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale assegna il **credito scolastico** in base alla media aritmetica dei voti scrutinati in tutte le materie (*tranne Religione*) e in base a frequenza, impegno, comportamento. Normativa di riferimento per l'attribuzione del credito scolastico è il *DM n. 99 del 16 dicembre 2009*. Il punteggio viene definito in base alla determinazione di fasce di media secondo la tabella seguente:

TABELLA DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)

Media dei voti	CREDITO SCOLASTICO Candidati interni		
	I anno	II anno	III anno
M = 6	3 - 4	3 - 4	4 - 5
6 < M ≤ 7	4 - 5	4 - 5	5 - 6
7 < M ≤ 8	5 - 6	5 - 6	6 - 7
8 < M ≤ 9	6 - 7	6 - 7	7 - 8
9 < M ≤ 10	7 - 8	7 - 8	8 - 9

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Al fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, nessun voto può essere inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente. Sempre ai fini dell'ammissione alla classe successiva e dell'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione, il voto di comportamento non può essere inferiore a sei decimi. Il voto di comportamento, concorre, nello stesso modo dei voti relativi a ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, alla determinazione della media M dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il

riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

Per evitare confusione tra media dei voti ed alterazione della stessa con l'attribuzione del credito formativo, per dare tutto il peso dovuto alla media dei voti e quindi al credito scolastico, il Collegio dei Docenti adotta la seguente tabella per l'attribuzione del credito scolastico. Inoltre, lo studente che arriverà in sede di scrutinio con la piena sufficienza e possiede un credito formativo può arrivare al punteggio massimo di fascia.

Media dei voti	CREDITO SCOLASTICO Candidati interni		
	I anno	II anno	III anno
M = 6	3 - 4	3 - 4	4 - 5
6 < M ≤ 7	4 (≥6.5) 5	4 (≥6.5) 5	5 (≥6.5) 6
7 < M ≤ 8	5 (>7.0) 6	5 (>7.0) 6	6 (>7.0) 7
8 < M ≤ 9	6 (>8.0) 7	6 (>8.0) 7	7 (>8.0) 8
9 < M ≤ 10	7 (>9.0) 8	7 (>9.0) 8	8 (>9.0) 9

In subordine di quanto detto, il Consiglio di classe delle classi terze, quarte e quinte assegna l'eventuale credito formativo debitamente certificato, risultante da un corso della durata di almeno 30 ore e derivante da:

- certificazioni esterne di competenze linguistiche, informatiche ecc. (es. ECDL; PET; Level B2; Level C1; Autocad);
- attività culturali promosse da enti statali con rilascio di diploma (es. Conservatorio);
- attività sportive agonistiche (CONI).

Parte seconda

a) Composizione del Consiglio di Classe (a.s. 2017/18)

CONSIGLIO DI CLASSE	
DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof. Antonio Catapano	
COMPONENTE DOCENTI	DISCIPLINE
Prof.ssa Rondello Anna Rita	Lingua e letteratura italiana
Prof.ssa De Benedittis Raffaella	Scienze Naturali
Prof.ssa Antonacci Anna Maria	Lingua e cultura straniera (Inglese)
Prof.ssa Azzone Antonella	Matematica
Prof.ssa Azzone Antonella	Fisica
Prof. Santoro Vito	Storia e Filosofia
Prof. Somma Michele	Informatica
Prof. Macina Michele	Disegno e St. dell'arte
Prof.ssa Cinotti Rita	Scienze motorie
Prof.ssa Colaianni Carmela	Religione
COMPONENTE GENITORI	FUNZIONE
Assente	
COMPONENTE ALUNNI	FUNZIONE
Laneve Francesco	Rappresentante di Classe
Rutigliano Francesco	Rappresentante di Classe

b) Il percorso formativo curricolare

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate	V
Classe V A	
Lingua e letteratura italiana	4
Lingua e cultura straniera	3
Informatica	2
Storia e geografia	-
Storia	2
Filosofia	2
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	5
Fisica	3
Matematica	4
Disegno e storia dell'arte	2
Scienze motorie e sportive	2
Religione cattolica	1
Totale ore settimanali	30

c) Variazioni del Consiglio di Classe

Discipline Curricolari (1)	Anni di Corso (2)	Classe III (3)	Classe IV (3)	Classe V (3)
Lingua e Letter. Italiana	I-II-III-IV-V		*	*
Lingua e Lett. Inglese	I-II-III-IV-V			
Scienze Naturali	I-II-III-IV-V			
Matematica	I-II-III-IV-V	*	*	
Fisica	I-II-III-IV-V	*	*	*
Informatica	I-II-III-IV-V	*		
Storia	III-IV-V	*	*	
Filosofia	III-IV-V	*	*	
St.dell'arte- disegno	I-II-III-IV-V			
Scienze motorie	I-II-III-IV-V			
Religione	I-II-III-IV-V			

Note:

- 1) Elenco delle discipline previste nell'ultimo anno e nel corso del triennio.
- 2) Anni di corso nei quali è prevista la disciplina.
- 3) In corrispondenza di ogni disciplina è contraddistinto con (*) l'anno in cui vi sia stato un cambiamento di docente rispetto all'anno precedente; con (***) l'anno in cui si sia verificato un imprevisto cambiamento di docente in corso d'anno.

d) Configurazione della classe

Classe	Iscritti alla classe	Iscritti da altra classe	Promossi	Promossi con debito	Non promossi
III Liceo	26	1	25	6	1
IV Liceo	27	2	26	4	1
V Liceo	26				

e) Presentazione della classe

L'attuale configurazione della classe V A è il risultato di una serie di vicende scolastiche e personali degli alunni che ne hanno condizionato *in itinere* la fisionomia. La classe mostra un *background* culturale abbastanza eterogeneo sia per le singole personalità che la compongono, sia per il livello culturale di partenza degli allievi, tuttavia si deve evidenziare che gli alunni hanno compiuto, nonostante il permanere di una forte disomogeneità, un percorso di crescita umana ed intellettuale, partecipando alla vita della scuola e fornendo talvolta contributi proficui non solo nelle attività extracurricolari, ma anche nelle attività didattiche-educative curricolari.

La classe V A del Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate è composta da 26 alunni, di cui 6 femmine e 20 maschi, uno dei quali diversamente abile; sono tutti provenienti dalla IV A sa. La provenienza degli alunni è diversificata, gran parte di essi proviene dai paesi limitrofi all'Istituto.

Al termine del percorso di studi è necessario sottolineare, come si evidenzia dalla griglia c), che nel corso del triennio si sono verificate sensibili condizioni di discontinuità didattica in molte discipline, che hanno inciso negativamente sull'approccio responsabile e proficuo al dialogo formativo. Nel corso del secondo biennio, inoltre, si sono verificati inserimenti di alunni, provenienti da altra scuola o altro indirizzo, che hanno determinato una difficile socializzazione. La classe ha risentito di tali problematiche, tant'è che le difficoltà, manifestate nel corso degli ultimi due anni scolastici, sono state rilevanti.

Gli alunni, difatti, pur potenzialmente capaci, non sempre sono stati costanti nell'apprendimento, soprattutto per quanto riguarda l'impegno domestico.

Dal punto di vista disciplinare, nel corso degli anni e da parte di alcuni, si è riscontrato un comportamento non adeguato al contesto scuola.

La restante componente degli alunni, invece, ha mostrato costanza nell'impegno, correttezza e rispetto delle regole scolastiche con una ricaduta positiva sul raggiungimento degli obiettivi prefissati, per cui si segnalano delle eccellenze.

La frequenza è risultata non sempre regolare.

Il percorso cognitivo è stato caratterizzato da una partecipazione selettiva alle attività didattiche proposte, da una apprezzabile disponibilità ad esperienze extracurricolari.

Da segnalare, nel corrente anno scolastico, come lo svolgimento del programma sia stato ritardato dall'esigenza, da parte di alcune discipline come Italiano, Matematica e Fisica, di recuperare carenze pregresse, dalle assenze individuali e di gruppo e dalle ore impiegate nello svolgimento delle attività previste dal percorso ASL.

La classe, nel segmento finale del percorso scolastico, si presenta articolata nei seguenti gruppi di livello:

Un primo gruppo di alunni si è sempre rapportato con grande serietà e impegno, ha accolto e fatto propria la proposta educativa, mostrando continua tensione verso il sapere, maturando una motivazione intrinseca allo studio e, pertanto, ha conseguito esiti formativi soddisfacenti.

Un secondo gruppo, sorretto da una adeguata dose di volontà, ha migliorato *in itinere* le proprie abilità e competenze, dimostrando un progressiva autonomia nell'apprendimento, una graduale acquisizione di contenuti e modalità procedurali, conseguendo esiti compresi tra il livello pienamente sufficiente e quello discreto.

Un terzo gruppo di alunni, infine, nonostante le strategie didattiche messe in campo, le continue sollecitazioni a un maggiore impegno e senso di responsabilità, a causa delle consistenti lacune pregresse, ha dimostrato difficoltà nell'organizzazione del lavoro scolastico e domestico, nell'acquisizione di un metodo di studio valido ed efficace, limitandosi ad un'acquisizione mnemonica dei contenuti, non rapportandosi allo studio in modo critico e consapevole né curando l'aspetto espositivo. L'esito raggiunto, in termini di profitto, risulta appena sufficiente.

Il Consiglio di Classe, considerato l'intero cammino formativo compiuto dai discenti, ritiene, nel complesso, abbastanza positivo l'esito dell'azione didattico-educativa e giudica realizzati, nelle pur presenti differenziazioni di livello, gli obiettivi formativi e didattici prefissati.

Il Consiglio di Classe ha perseguito nella sua azione didattica gli obiettivi educativi trasversali, enunciati sopra come competenze di cittadinanza, e i seguenti obiettivi didattici trasversali

Competenze disciplinari trasversali

Per il **Liceo Scientifico-opzione Scienze Applicate** le studentesse e gli studenti, oltre a perseguire i risultati di apprendimento comuni a tutti i licei, devono tendere a:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.